

Национальная академия наук Украины
Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского



Тезисы VII Международной
научно-практической конференции

Pontus Euxinus 2011

по проблемам водных экосистем,
посвящённой 140-летию Института биологии южных морей
Национальной академии наук Украины

Севастополь
2011

В настоящее время становятся актуальными исследования развития репродуктивной функции осетровых рыб при их выращивании в зарегулированных условиях гидрологического режима, которые позволят разработать методы оптимизации процессов созревания производителей.

В связи с этим на Береговой научно-экспедиционной базе «Кагальник» Ростовской области были проведены эксперименты по выращиванию осетровых рыб в условиях замкнутого водоснабжения, которые включали применение «искусственной зимы» для оптимизации работы эндокринной системы. В бассейнах, где содержались рыбы в преднерестовый период, снижали температуру воды до 6 °С, постепенно в течение недели на 1,0–1,5 °С в сутки. Далее две недели выдерживали рыбу при этой температуре. Затем в течение недели повышали температуру до нерестовой (15 °С), и поддерживали такой температурный режим до введения гормональных препаратов.

Согласно полученным данным, оптимальная продолжительность зимовки производителей осетровых рыб, половые продукты которых находятся на четвертой завершенной стадии зрелости, составляет 1,5–2 недели.

Данная схема проведения искусственной зимовки будет отличаться в зависимости от видовых особенностей осетровых рыб, в частности различия будут отражены в показателе нерестовой температуры воды.

При проведении серии экспериментов по отработке методов преднерестового выдерживания осетровых рыб была разработана оптимальная схема искусственной зимовки, позволяющая максимально эффективно использовать производителей этих видов рыб.

Разработанные методы преднерестовой подготовки производителей позволят синхронизировать завершающие процессы гаметогенеза и в результате получить полноценное потомство для зарыбления естественных водоемов.

Котеньков И.С.

Астраханский филиал Волгоградской Академии Государственной Службы, Россия, Астрахань, ул.Б.Хмельницкого, 33, afvags@astranet.ru

ИСКУССТВЕННЫЕ БИОФИЛЬТРЫ - ЗАЩИТА СЕВЕРНОГО КАСПИЯ В УСЛОВИЯХ НЕФТЕДОБЫЧИ

Экосистема Каспийского моря, учитывая воздействие антропогенных и биохимических факторов, оценивается как предкризисная и может ухудшиться в результате начала освоения шельфа моря для добычи углеводородов. Серьезные разливы нефти или токсичных продуктов бурения, могут нанести фатальный удар по состоянию морских организмов, ихтиофауны и гнездовьям птиц. Но экосистема Каспийского моря располагает определённым биологическим потенциалом (растения,

организмы), способствующим процессам активной самоочистки морской среды. Но для концентрирования в мелководной части Северного Каспия организмов-фильтраторов, являющихся, по своей сути обрастателями, существуют серьёзные препятствия: на мелководной части дна из песка и ракушки отсутствуют площади с твёрдым донным покрытием, на котором смогли бы закрепиться сообщества данных организмов.

Учеными Каспийского филиала Института Океанологии РАН апробирован на Каспии метод стимуляции самоочищающих процессов путём искусственного «вживления» в морскую среду твердых оснований – биофильтров, поверхность которых в короткий срок заселяют организмы-фильтраторы (моллюски, баянусы, полипы, сапрофитные бактерии и пр.), разлагающие нефтепродукты. Успешно испытана донная биостанция представляет собой пирамиду, три уровня которой выполнены с учетом поведенческих реакций гидробионтов и экологических взаимоотношений в сообществе. Сравнительный анализ биомассы организмов, заселявших поверхность указанных биофильтров показал, что общая численность организмов-фильтраторов в донных отложениях в районе установки объектов марикультуры была в 3,5 раза, а биомасса в 5 раз выше, чем на пустынных участках морского дна. Причем ежегодное возрастание численности нефтеокисляющих бактерий на биофильтрах возрастает на 20 %. Учёными установлено, что в зоне рифов скорость разрушения нефтепродуктов примерно в 100 раз больше, чем в естественной морской среде. Также разработана донно-пелагическая конструкция биофильтра, состоящая из 3-х секторов: «поверхностного», служащего как прочный поплавок и боновое ограждение; «пелагического», состоящего из вертикальных капроновых тросов; «донного» в виде бетонных ступенчатых конструкций. При изготовлении бетонных конструкций, в сырую бетонную поверхность планируется «вживлять» органику: семена зерновых культур или древесные опилки, которые будут способствовать увеличению биомассы организмов на поверхности биофильтра, сделав донную часть «биологически активной». Данная модель биофильтра будет способствовать разложению осаждающейся на пелагической части конструкции нефтяной взвеси уже в толще воды на средней части биофильтра, а осевшая на дно взвесь будет отфильтрована донными организмами.

Необходимо проводить установку акваполигонов из биофильтров в районе нефтегазовых месторождений. Эти акваполигоны можно использовать и при ликвидации аварийных разливах нефти. Кроме того следует строить «защитные барьеры» из биофильтров вокруг уникальных природных объектов Северного Каспия, находящихся в непосредственной

близости от лицензионных участков нефтегазовых компаний. Финансирование работ по изготовлению, установке и содержанию указанных объектов санитарной марикультуры должны взять на себя компании, добывающие нефть на Каспии, включив их в план мероприятий по компенсации ущерба рыбным и другим биологическим ресурсам моря. Тем самым подобные акваполигоны санитарной марикультуры внесут реальный вклад в дело защиты экосистемы Каспийского моря от загрязнения и воспроизводства биоресурсов моря.

Котовская А.А., Коваленко Ю.А.*

Институт рыбного хозяйства НААН Украины, 03680, Київ, вул. Обухівська, 135 *ПП НУБіП "Немешаевский аграрный колледж", Киевская область, Бородянский район, смт. Немешаево, ул. Техникумская, 1-а, *khristenko@ukr.net*

РАЗМЕРНО-ВОЗРАСТНОЙ СОСТАВ ПОПУЛЯЦИИ ОКУНЯ РЕЧНОГО (*PERCA FLUVIATILIS* LINNAEUS, 1758) ПРУДА В С. МУЗЫЧИ КИЕВО-СВЯТОШИНСКОГО РАЙОНА КИЕВСКОЙ ОБЛАСТИ

В последнее время в Украине массовое развитие приобретают так называемые специальные товарные рыбные хозяйства (СТРХ), основная деятельность которых состоит не только в выращивании товарной рыбы, а в организации на водоеме центров рекреации и платного аматорского рыболовства, которое в последние время стали особенно востребованы у различных слоев населения.

Хозяйственная деятельность в СТРХ осуществляется по экстенсивной технологии вмешательством человека в функционирование биогеоценозов. Антропогенный прессинг на водоем при этой форме хозяйствования состоит только в зарыблении и организации вылова.

Пруд № 1 в с. Музычи Киево-Святошинского района Киевской области достаточно хорошо подходит для организации СТРХ, т.к у него ровное ложе и имеется возможность работы активными орудиями лова. К тому же, хорошее транспортное сообщение с г. Киев дает возможность организовать на водоеме центр платного аматорского рыболовства.

Во время подготовки биологического обоснования на ведение СТРХ, в тех водоемах, где в составе ихтиофауны присутствуют хищники, а особенно окунь речной (*Perca fluviatilis Linnaeus, 1758*), вопрос об выборе возрастной группы и соответствующей средней навески посадочного